FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 8. MELASTOMATACEAE A.L. Juss.

Carol A. Todzia



INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
1995

Los manuscritos de la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán que se sometan a publicación, así como toda la correspondencia referente a la adquisición de fascículos deben dirigirse a: **Instituto de Biología, UNAM. Departamento de Botánica. Apartado Postal 70-233, 04510 México, D.F. México.**

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN
Fascículo 8



IBUNAM

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 8. MELASTOMATACEAE A.L. Juss.

Carol A. Todzia

Plant Resources Center. Department of Botany
The University of Texas at Austin

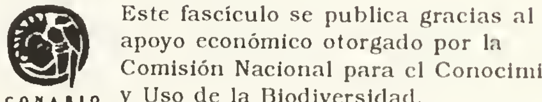


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
México, D.F.
1995

Primera edición: marzo de 1995
D.R. Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto de Biología UNAM, Departamento de Botánica
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.

ISBN: 968-36-4425-2 *(Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, Fascículo 8)*
Impreso en México/*Printed in Mexico*



Este fascículo se publica gracias al apoyo económico otorgado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Fascículo 8. Melastomataceae A.L. Juss.

En la cubierta: *Fouquieria purpusii* Brandegee
Dibujo de: Rosalinda Medina Lemos

MELASTOMATACEAE A.L. Juss.

Bibliografía. Cogniaux, A. 1891. Melastomataceae. Monogr. Phan. 7: 1-1256.

Árboles, arbustos, hierbas o en ocasiones trepadoras, glabros o pubescentes. Hojas simples, opuestas u ocasionalmente verticiladas, palmatinervadas o penninervadas (*Mouriri*). Inflorescencia terminal o lateral, generalmente cimosa o paniculada, rara vez se presentan flores solitarias. Flores regulares, períginas o epíginas, (3-)4-6(-8)-meras; hipanto con sépalos, pétalos y estambres situados sobre un toro o anillo, o cerca de la base de los lóbulos del cáliz; lóbulos del cáliz libres u ocasionalmente fusionados en el botón, abriéndose irregularmente; pétalos libres, contortos, patentes, usualmente blancos, rosas o púrpuras; estambres por lo general el doble del número de pétalos, frecuentemente didínamos; anteras basifijas, obovadas a subuladas, 2-4 lóculos, dehiscencia poricida terminal, con 1-2(-4) poros; tejido conectivo a menudo extendiéndose por debajo de las tecas, usualmente presentan apéndices ventrales o dorsales; estigmas puntiformes o capitados; estilo 1; ovario (1-)2-5(-11) lóculos, súpero o ínfero, con placentación axilar, óvulos numerosos. Fruto una baya o una cápsula loculicida encerrada en el hipanto persistente. Semillas numerosas, ovoides, cocleadas, linear-oblongas, piramidales o redondas, sin endospermo.

Diversidad. Con cerca de 190 géneros y aproximadamente 5000 especies.

Distribución. La familia es predominantemente tropical. La mayor diversidad de especies se encuentra en Centro y Sudamérica, África y Asia tropical.

CLAVE PARA GÉNEROS

1. Flores tetrámeras; hojas pinnado-nervadas; lóbulos del cáliz con una seta terminal; ovario con cuatro escamas triangulares o rectangulares, apicales, de lo contrario glabro. ***1. Heterocentron***
1. Flores pentámeras; hojas palmado-nervadas o plinervadas; lóbulos del cáliz usualmente sin una seta terminal; ovario sin escamas triangulares o rectangulares, apicalmente setoso. ***2. Tibouchina***

HETEROCENTRON Hook. & Arn.

1. ***HETEROCENTRON*** Hook. & Arn., Bot. Beech. Voy. 290. 1838.
   Heeria Schldl., Linnaea 13: 432. 1839, non *Heeria* Meisn.
   Schizocentron Meisn., Plant Vasc. Gen. 2: 355. 1843.

Bibliografía. Whiffin, T.P. 1972. A systematic study of the genus *Heterocentron* (Melastomataceae). Ph.D. dissertation. University of Texas at Austin. 199 pp.

Hierbas sufruticosas o arbustos, erectos o postrados. Hojas con venación pinnada, rara vez trinervadas, glabras o densamente pubescentes. Inflorescencias terminales o axilares, cimosas, ocasionalmente solitarias y con flores escasas o numerosas. Flores tetrámeras; hipanto campanulado, ocasionalmente globoso, glabro o pubescente en diferentes grados; lóbulos del cáliz triangulares o angostamente triangulares, ápice agudo, generalmente con una seta terminal, glabros o pubescentes abaxialmente; pétalos obovados, blancos, rosas o púrpuras, glandular-ciliolados; estambres 8, evidentemente didínamos, filamentos glabros; estambres largos con anteras biloculares, lineares o subuladas de dehiscencia poricida apical, tejido conectivo conspicuamente extendido por debajo de las tecas y prolongándose más allá de la inserción del filamento en un apéndice ventral bilobado; los estambres cortos con anteras lineares; tejido conectivo fuertemente extendido por debajo de las tecas, ligeramente engrosado formando pequeños apéndices ventrales bilobados; ovario libre, 4-loculado; con 4 escamas apicales, triangulares o rectangulares, glabras a ciliadas; estilo delgado, sigmoide, glabro; estigma puntiforme. Fruto una cápsula seca. Semillas cocleadas y tuberculadas.

Diversidad. De acuerdo a Whiffin (1972), el género tiene 41 taxa, que incluyen 27 especies y 14 variedades. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán se presentan dos especies.

Distribución. En México el género se localiza desde Hidalgo y Veracruz en el este hasta Sinaloa y Durango en el noroeste, extendiéndose hacia el sur hasta Panamá. La mayor diversidad del género se localiza en México.

CLAVE PARA ESPECIES

1. Tallos y envés de las hojas con pelos ásperos y rectos; hipanto con pelos glandulares; anteras 3.0-3.5 mm largo. — *H. axillare*
1. Tallos y envés de las hojas con pelos suaves y enrollados; hipanto con pelos eglandulares; anteras 2.5-3.0 mm largo. — *H. subtriplinervium*

Heterocentron axillare Naudin, Ann. Sci. Nat. Ser. III. 14: 155. 1850. *Heeria axillaris* (Naudin) Cogn., Monogr. Phan. 7: 138. 1891. Mexico: Oaxaca: 3000 ft., *H.G. Galeotti 2952*, nov 1842 (holotipo, P; isotipos, BR, G, US).
Heterocentron alpestre Naudin, Ann. Sci. Nat. Ser. III. 14: 156. 1850. Mexico: Oaxaca; Sierra 6500 ft., *H.G. Galeotti 2937*, jun 1840 (holotipo, P; isotipos, BR, G).

Hierbas sufruticosas, ca. 2.0 m alto, erectas, moderada a densamente pubescentes. Tallos con pelos setosos glandulares y ásperos, adpresos o ligeramente

divergentes. Hojas 2.0-7.5 cm largo, 0.9-3.5 cm ancho, elípticas a ovadas, base largamente atenuada, ápice agudo, enteras a ligeramente dentadas. Inflorescencia una panícula, con pocas o varias flores. Flores con pedicelos de 3.0-9.0 mm largo, moderadamente setoso-glandulares; hipanto 2.5-4.5 mm largo, 2.0-3.2 mm ancho, esparcidamente setoso-glandulares; lóbulos del cáliz 4.0-6.5 mm largo, triangulares a estrechamente triangulares, agudos y usualmente con una seta terminal, rojo-rosado a verdes; pétalos ca. 8.0 mm largo, rosas a blancos; estambres largos con filamentos 5.0-6.0 mm largo, rosas o amarillos; anteras 3.5-4.5 mm largo, blancas o rosas; tejido conectivo con prolongaciones de 2.5-3.0 mm largo, rosas o amarillas; apéndices ca. 2.0 mm largo, amarillos; estambres cortos con filamentos de 4.5-6.0 mm largo, rosas o amarillos; anteras 3.0-3.5 mm largo, amarillas; apéndices rojos o rosas a pardos; ovario con escamas triangulares, densamente ciliado; estilo ca. 7.0 mm largo, rosa. Fruto una cápsula 3.0-5.0 mm largo. Número cromosómico desconocido.

Discusión. *H. axillare* se diferencia de otras especies del género localizadas en el centro de México, por presentar inflorescencias paniculadas, hipanto setoso-glandular, lóbulos del cáliz glabros y anteras grandes (3.0-3.5 mm largo). Parece ser una especie común en su intervalo de distribución, por lo que no se considera amenazada.

Distribución. Centro y noroeste de Oaxaca, zonas adyacentes de Puebla y sur de Veracruz.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Tehuacán: Tehuacán, *Bravo s.n.* (MEXU).

Hábitat. Generalmente esta especie habita en bosque mesófilo, sin embargo en el Valle de Tehuacán probablemente se encuentra en cañadas húmedas donde comunmente se localizan los géneros *Pinus* y *Quercus*. En elevaciones de 800-2500 m.

Fenología. Florece de mayo a agosto.

Heterocentron subtriplinervium (Link & Otto) A. Braun & Bouché, Linnaea 25: 299. 1852. *Melastoma subtriplinervium* Link & Otto, Icon. Pl. Rar. 4: 47, t. 24. 1829. *Heteronoma subtriplinervium* (Link & Otto) DC., Not. Pl. Rar. Genevè 5: 12. 1833. *Heeria subtriplinervia* (Link & Otto) Triana, Trans. Linn. Soc. London. 28: 34. 1871. Mexico: Veracruz: Xalapa, *F. Deppe s.n. s.f.* (holotipo, G).

Heterocentron macrostachyum Naudin, Ann. Sci. Nat. Ser. 3. 14: 155. 1850. *Heeria macrostachya* (Naudin) Triana, Trans. Linn. Soc. London. 28: 34. 1871. Mexico: Oaxaca; Bois à 3000 ft., Cordillera, *H.G. Galeotti 2948*, nov 1840 (holotipo, P; isotipos, BR, G).

Heterocentron roseum A. Braun & Bouché, Linnaea 25: 299. 1852. *Heeria rosea* (A. Braun & Bouché) Triana, Trans. Linn. Soc. London. 28: 34. 1871. *Heterocentron subtriplinervium* (Link & Otto) A. Braun & Bouché f. *roseum* (A. Braun & Bouché) Degener, I. Degener & Greenwell. Flora Hawaiiensis 6: Family 274. 1963. Mexico: Cultivated. Hort. Kew 1839 (neotipo, designado por Whiffin, 1972., K).

Hierbas sufruticosas, 1.0-2.0 m altura, erectas, pubescentes. Tallos moderada a densamente pubescentes con pelos setosos, eglandulares, usualmente adpresos a ligeramente divergentes. Hojas con peciolos de 1.0-10.0 mm largo, esparcida

a moderadamente setosos; láminas 2.0-7.0(-8.0) cm largo, 0.8-3.0(-4.0) cm ancho, elípticas a ovadas, base en ocasiones oblicua, ápice agudo atenuado, moderadamente hirsutas por ambos labos, margen entero. Inflorescencia una panícula moderadamente aglomerada, con pocas o numerosas flores. Flores con pedicelos de 3.0-10.0 mm largo, esparcida a moderadamente setoso-eglandulares; hipanto 2.5-3.5 mm largo, 2.5-3.5 mm ancho, esparcidamente setoso-eglandular; lóbulos del cáliz 4.0-6.0(-7.0) mm largo, triangulares, ápice agudo, con una seta terminal; pétalos 6.0-8.0 mm largo, 5.0-7.0 mm ancho, blancos, rosas o púrpuras, glandular-ciliolados; estambres largos con filamentos ca. 5.0 mm largo, rosas a púrpuras; anteras 3.0-4.0 mm largo, púrpuras, rosas o rara vez blancas; prolongación del tejido conectivo 2.0-3.0 mm largo, rosa o púrpura; apéndices de las anteras 1.5-2.0 mm largo, púrpuras, rosas o amarillos; estambres pequeños con filamentos 4.0-5.0 mm largo, blancos, rosas a púrpuras; anteras 2.5-3.0 mm largo, amarillas; apéndices de las anteras púrpuras; ovario con escamas pequeñas, triangulares, ciliadas; estilo ca. 4.0-6.0 mm largo, blanco, rosa o púrpura. Fruto una cápsula ca. 4.0 mm largo. Número cromosómico $2n = 36$.

Discusión. *Heterocentron subtriplinervium* es una especie de amplia distribución, con cierta variación morfológica, principalmente en el color de las flores. El color de las flores varía de blanco a rosa pálido en su distribución norte (Veracruz) progresiva, pero no uniformemente, cambia a.púrpura oscuro en su límite sur. El ejemplar del Valle del Tehuacán-Cuicatlán, presenta una corola púrpura.

Distribución. Veracruz, Oaxaca, Chiapas y Guatemala; naturalizada localmente en Java y Hawaii.

Ejemplares examinados: OAXACA: Dto. Cuicatlán: Cerro Madjo (17° 53' N, 96° 36' O), *Schultes y Reko 731a* (MEXU).

Hábitat. Bosque de pino-encino primario o perturbado. En elevaciones de 1000-1600 m.

Fenología. Florece de mayo a agosto.

TIBOUCHINA Aublet

2. *TIBOUCHINA* Aublet, Hist. Pl., Guiane 1: 445. 1775.

Bibliografía. Standley, P.C. 1924. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. 23(4): 1053-1056.

Hierbas, arbustos o árboles pequeños, glabros o variadamente pubescentes. Hojas opuestas, decusadas, pecioladas, 3-9 palmadas o plinervadas, enteras o a veces dentadas. Inflorescencias cimosas, racemosas o más frecuentemente paniculadas, terminales o solitarias. Flores pentámeras, a menudo vistosas, períginas; hipanto campanulado a urceolado, 10-nervado, coronado por un toro (anillo vascular), que sostiene los lóbulos del cáliz, los pétalos y los estambres; cáliz con 5 lóbulos, persistentes o deciduos; pétalos 5, obovados a elípticos, típicamente ciliolados, a veces enteros, rojos, rosas o blancos; estambres 10, isomórficos o dimórficos; anteras subuladas, 2-loculadas, con el tejido conectivo fuertemente extendido y modificado ventralmente en la inserción con el filamento, formando apéndices ventrales bilobados en posición horizontal o vertical; filamentos



Fig. 1. *Heterocentron subtriplinervium*. -A. Rama con inflorescencia. -B. Flor. -C. Sépalos con una seta terminal. -D. Estambre corto sin prolongaciones del tejido conectivo. -E. Estambre largo con las prolongaciones del tejido conectivo.

glabros o puberulentos; ovario súpero, 5-loculado, placentación axilar, apicalmente pubescente; estilo glabro, típicamente doblado hacia un lado de la flor, opuesto a los estambres y curvado apicalmente; estigma puntiforme. Fruto una cápsula seca, semileñosa, loculicida. Semillas cocleadas y tuberculadas.

Diversidad. Este género comprende alrededor de 350 especies. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán esta presente sólo una especie.

Distribución. Se localiza desde México y el Caribe hasta el norte de Argentina. El centro de diversidad se encuentra al sur de Brasil.

Tibouchina scabriuscula (Schldl.) Cogn., Monogr. Phan. 7: 262. 1891. *Rhexia scabriuscula* Schldl., Linnaea 13: 431. 1839. *Pleroma scabriusculum* (Schldl.) Triana, Trans. Linn. Soc. London. 28: 46. 1871. Mexico: Oaxaca; *A.B. Ghiesbreght s.n. s.f.* (holotipo, P!; isotipo, P).

Oreocosmus ghiesbreghtii Naudin, Ann. Sci. Nat. Ser. III. 13: 39. 1850. Mexico: Oaxaca; *A.B. Ghiesbreght s.n. s.f.* (holotipo, P!; isotipo, BR!).

Arbustos erectos, 0.4-2.0 m alto. Tallos cuadrados, con la edad moderadamente adpreso-setosos. Hojas con peciolos de 0.8-1.5 cm largo, moderada a densamente adpreso-estrigosos, pelos blancos; lámina de 3.0-8.0 cm largo, 1.0-2.5 cm ancho, elípticas, base redondeada, rara vez atenuada u oblicua, ápice agudo o acuminado, estrigoso-hirsutas, pelos blancos, 3-nervadas con un par de venas marginales adicionales un poco inconspicuas, margen entero. Inflorescencias en cimas terminales con 9-30 flores. Flores con pedicelos 2.0-6.0 mm largo, densa a esparcidamente adpreso-estrigosos; bracteólas 4.0-6.0 mm largo; hipanto 4.0-6.0 mm largo, 3.0-5.0 mm ancho, campanulado-urceolado, esparcidamente adpreso-estrigoso; lóbulos del cáliz 4.0-5.0 mm de largo, 1.0-1.5 mm ancho hacia la base, lanceolados, ocasionalmente pubescentes en ambas superficies, margen estrigoso; pétalos 1.0-1.3 cm largo, 0.6-0.9 cm ancho, obovados, magenta, margen ciliado; estambres largos con filamentos de 5.0-6.0 mm largo; anteras 5.0-6.0 mm largo, subuladas, amarillas; tejido conectivo extendiéndose ca. 1.0 mm hacia la parte ventral y formando un apéndice bilobado, basal y amarillo; estambres cortos con filamentos de 4.0-5.0 mm largo; anteras 4.0-5.0 mm largo, subuladas, amarillas; tejido conectivo extendiéndose ca. 0.5 mm hacia la parte ventral y formando un apéndice bilobado y amarillo; estilo 0.9-1.4 cm largo. Fruto 5.0-7.0 mm largo, 4.0-5.0 ancho. Semillas ligeramente pardas, ca. 0.5 mm largo. Número cromosómico $2n = 28$.

Discusión. *Tibouchina scabriuscula* se diferencia de las otras especies del género que habitan la parte central de México por poseer la siguiente combinación de caracteres: pelos de los tallos adpresos o ascendentes pero nunca divergentes, cáliz con pelos eglandulares, estambres amarillos, didínamos, lóbulos del cáliz iguales o más largos que el tubo del hipanto. En los estados de Guerrero y Oaxaca existen varias poblaciones que han sido consideradas como *Tibouchina scabriuscula* pero que realmente representan taxa no descritos. Sin embargo, los ejemplares colectados en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán concuerdan con el material tipo y por lo tanto se citan como *Tibouchina scabriuscula*.

Distribución. Se encuentra en Michoacán, Puebla, Oaxaca, Guerrero y Estado de México.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Teotitlán: 26.1 km al oeste de Teotitlán del Camino, *Bartholomew et al. 3185* (CAS); Sierra Mazateca, east of Teo-

titlan del Camino, *Gentry et al. 20305* (US); 4.5 km al este de Plan de Guadalupe, carretera a Huautla de Jiménez, *R. Torres y A. Martínez 6529* (CAS); 17 mi east of Teotitlan del Camino along gravel road to Huautla de Jimenez, *Utley y Utley 6620* (CAS). PUEBLA: Mpio. Coxcatlán: above Teotitlan del Camino on the road to Huautla, *Smith et al. 4156* (G, MEXU).

Hábitat. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán se encuentra en bosque de pino-encino y zonas perturbadas del mismo. En elevaciones de 2000-3250 m.

Fenología. Florece de marzo a octubre.



Fig. 2. *Tibouchina scabriuscula*. -A. Rama con inflorescencia. -B. Flor. -C. Sépalos sin seta terminal. -D. y -E. Estambres largo y corto con las prolongaciones del tejido conectivo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al dibujante Albino Luna del Instituto de Biología, U.N.A.M. la realización de las ilustraciones.



ÍNDICE DE FIGURAS



Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán Fascículo 8, se terminó de imprimir en marzo de 1995 en Editorial Cromocolor, S.A. de C.V., Miravalle 703, Col. Portales 03570. México, D.F. Se tiraron 500 ejemplares sobre papel bond de 44.5 kgs, las cubiertas en cartulina vellum de 139 kg. En la composición por computadora se uso tipo Bookman de 11, 9 y 8 puntos. La edición estuvo al cuidado de los editores.







FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

1. Malvaceae A.L. Juss.
   P.A. Fryxell

2. Fabaceae Lindley, Tribu Sophoreae Spreng.
   O. Téllez V. y M. Sousa S.

3. Poaceae Barnhart, subfamilias Arundinoideae Dumort., Bambusoideae Asch. & Graebner, Centothecoideae Soderstrom
   Patricia Dávila y Jorge Sánchez-Ken

4. Araliaceae A.L. Juss.
   Rosalinda Medina Lemos

5. Linaceae Gray
   Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

6. Cistaceae A.L. Juss.
   Graciela Calderón de Rzedowski y Jerzy Rzedowski

7. Arecaceae C.H. Schultz
   Hermilo J. Quero

